

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1897

N^o 38

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 17 novembre 1897 à 1 heure

Par PAUL VILLANOVA

Né à Calenzana (Corse) le 31 mai 1869.

ESSAI D'ÉTUDE SUR LA VALEUR

DES

INJECTIONS RECTALES, RÉITÉRÉES

A DOSES FRACTIONNÉES D'EAU SALÉE FROIDE

DANS LES TOXÉMIES FÉBRILES

De nature microbienne

Président : M. POTAIN, professeur.

*Juges : MM. { DÉJERINE, professeur.
NETTER et WIDAL, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
45, Rue Racine, 45

1897

38

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1897

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 17 novembre 1897 à 1 heure

Par PAUL VILLANOVA

Né à Calenzana (Corse) le 31 mai 1869.

ESSAI D'ÉTUDE SUR LA VALEUR
DES
INJECTIONS RECTALES, RÉITÉRÉES
A DOSES FRACTIONNÉES D'EAU SALÉE FROIDE
DANS LES TOXÉMIES FÉBRILES
De nature microbienne



Président : M. POTAIN, professeur.

Juges : MM. { DÉJÉRINE, professeur.
NETTER et WIDAL, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1897

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	M. BROUARDEL.
Professeurs	MM.
Anatomie.	FARABEUF.
Physiologie.	CH. RICHET.
Physique médicale.	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.	N.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale.	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale.	DEBOVE.
Anatomie pathologique	LANNELONGUE.
Histologie.	CORNIL.
Opérations et appareils.	MATHIAS DUVAL
Pharmacologie.	TERRIER.
Thérapeutique et matière médicale.	POUCHET.
Hygiène.	LANDOUZY
Médecine légale.	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée.	LABOULBENE.
	CHANTEMESSE
	POTAIN.
Clinique médicale.	JACCOUD.
	HAYEM.
	DIEULAFOY.
	GRANCHER.
Maladie des enfants.	
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	FOURNIER.
Clinique des maladies du système nerveux.	RAYMOND.
	TILLAX.
Clinique chirurgicale.	BERGER.
	DUPLAY.
	LE DENTU
Clinique des maladies des voies urinaires.	GUYON.
Clinique ophthalmologique.	PANAS.
Clinique d'accouchements.	TARNIER.
	PINARD.

Agrégés en exercice.

MM.			
ACHARD	GAUCHER	MARIE	SEBILEAU
ALBARRAN	GILBERT	MÉNÉTRIER	THIERRY
ANDRE	GILLES DE LA	NELATON	THOINOT
BAR	TOURETTE	NETTER.	TUFFIER
BONNAIRE	GLE Y	POIRIER, chef des	VARNIER
BROCA	HARTMANN	travaux anatomi-	WALTHER
CHANTEMESSE	HEIM	ques.	WEISS
CHARRIN	LEJARS	RETTERER	WIDAL
CHASSEVANT	LETULLE	RICARD	WURTZ
DELBET	MARFAN	ROGER	

Secrétaire de la Faculté: M. CH. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

A MES FRÈRES, A MES SŒURS

A MES BEAUX-FRÈRES

A TOUS MES MAÎTRES DE PARIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR POTAIN

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris.

Membre de l'Académie de Médecine, et de l'Académie des Sciences ;

Médecin des Hôpitaux

ESSAI D'ÉTUDE SUR LA VALEUR
DES INJECTIONS RECTALES, RÉITÉRÉES
A DOSES FRACTIONNÉES D'EAU SALÉE FROIDE
DANS LES
TOXÉMIES FÉBRILES DE NATURE MICROBIENNE

PRÉFACE

Depuis quelques années, partout et surtout en France, s'est dessiné dans toutes les branches de la vie humaine : sciences, littérature, arts, industries, un mouvement des plus grandioses. La médecine n'a pas fait exception à cet élan commun ; c'est même, oserai-je dire, une des sciences qui a, grâce à des labeurs multiples, le plus reculé ses frontières.

Il y a dix ou quinze ans, personne n'aurait osé affirmer, que notre art subirait, à l'époque actuelle, un complet

développement. Des théories nouvelles, contraires aux idées reçues, ont surgit du sein de notre Société progressiste. Ces théories, quelque hardies qu'elles fussent, ont fait marcher le monde. Ainsi que le disait notre illustre professeur Landouzy, dans un de ses cours, « Trousseau et l'ancienne école, regardait la seule thérapeutique empirique ; avec les connaissances de cette époque, il était en effet impossible de les considérer autrement ; aujourd'hui avons inauguré la thérapeutique pathogénique, qui recherche le pourquoi de la guérison, et se base sur ce pourquoi, pour instituer le traitement. Nos recherches nous ont donné à l'heure présente, des données certaines, sur ce qui n'était autrefois qu'une simple vue de l'esprit. »

En jetant un simple regard sur cette voie, que tout le monde s'est empressé de qualifier de progrès, il nous semble que rien ne touche plus à l'actualité, que la question des traitements de nos *affections microbiennes* par la *sérothérapie*.

Le mouvement scientifique, qui se fait à cet égard, autour d'une foule de méthodes d'une certaine valeur, et surtout l'espérance qu'elles font naître, sont autant de raisons qui nous font croire qu'une vue de ce genre ne serait pas sans comporter quelque intérêt. C'est ce qui nous a déterminé à en faire le sujet de cette thèse.

CHAPITRE PREMIER

INTRODUCTION

Quel grand, quel beau jour, que celui qui, sous l'influence d'un coup de rameau d'or, nous a tiré magistralement le rideau qui cachait, à nos yeux, la vie mystérieuse des légions microbiennes !

Oui, nombreux sont aujourd'hui les moyens qui permettent de frapper, à coups redoublés et sûrs, dans les bataillons de nos microscopiques adversaires. Nous n'avons que l'embarras du choix. C'est là justement la tâche difficile, de choisir, entre mille, l'agent thérapeutique qui correspond le mieux aux théories nouvelles, touchant la vitalité des microbes et l'évolution des maladies, touchant les phénomènes intimes de la lutte des cellules et des liquides organiques, contre les bactéries, contre les alcaloïdes engendrés par ces microbes pathogènes.

Toute maladie, qu'elle soit contagieuse ou non, est comme une graine. Pour qu'elle germe, il faut qu'elle trouve un terrain convenable ; et sa germination sera facilitée, gênée ou empêchée, par des conditions biologiques ou atmosphériques diverses.

Devant cette hypothèse, il ne serait pas difficile de faire ressortir les heureux résultats que l'on pourrait faire couler de cette source de thérapeutique que nous avons pour but d'exposer, à savoir : *l'injection rectale d'eau salée froide, répétée, à dose fractionnée.*

Cet agent thérapeutique, que nous présentons à l'effet de désintoxiquer notre organisme, dans les cas de toxémies de nature microbienne, a certes déjà fait ses preuves dans le domaine de la sérothérapie.

Mais une lecture attentive, démontrera mieux que les plus longs raisonnements, que si notre méthode, a des points communs avec les procédés classiques de l'administration des sérums artificiels, ils ne sauraient être totalement confondus, tant au point de vue de leur mode d'emploi, que de leurs divers effets physiologiques.

Il est un vieil adage qui dit : « La façon de donner vaut mieux, souvent, que ce qu'on donne. »

CHAPITRE II

HISTORIQUE

Nous savons que l'emploi des solutions salines en thérapeutique, date de bien loin. La transfusion du sang de l'homme ou d'un animal, remonte à la découverte de la circulation (1628). Mais l'idée de remplacer le sang par une solution artificielle est due à Hermann.

Pendant la première invasion du choléra en Europe 1830, frappé de l'épaississement du sang à la période algide, il proposa de le diluer, en injectant de l'eau dans les veines. Jœhrnichen de Moscou, guidé par cette théorie, injecta dans les veines d'une femme agonisante de l'eau légèrement acidulée d'acide nitrique.

D'autres tentatives furent faites, toujours dans des cas de choléra ; à l'étranger par Thomas Latta de Leith 1832, par Craigie, Gerdwood, Laurie ; en France par Magendie 1832, Duchaussoy, 1855, Colson de Beauvais, Hérard et Oulmont de Paris 1866, Lorain 1868, Dujardin-Beaumetz 1873.

Ces injections d'un liquide que l'on cherchait à rendre aussi semblable que possible au sérum sanguin, furent

appliquées plus tard, au traitement d'affections autres que le choléra. Jolyet et Laffont (1) firent les premières recherches dans ce sens 1878, en injectant dans des cas d'anémie aiguë, une solution de 5/1000 de chlorure de sodium.

Un an après, Kronecker et Sauder en Allemagne, après une série d'expériences préconisaient l'emploi d'injections salines dans les hémorragies mortelles. En 1881, Schwartz de Halle (2) confirme cet expériences et fixe même à 500 centimètres cubes la dose minime à injecter chez l'homme.

Cette même année, 8 octobre, Bischoff de Bâle fit avec succès, une transfusion d'eau salée dans un cas d'hémorragie puerpérale grave. Il injecta par l'artère radiale 1250 grammes d'une solution de chlorure de sodium à 6/1000 additionnée de quelques gouttes de potasse caustique. En Angleterre C. Egerton Jennings, 1882, emploie systématiquement dans les cas d'hémorragie puerpérale les transfusions d'eau salée, tantôt isolément, tantôt combinées avec des injections de sang complet.

Quand le choléra fit son apparition en France, en juillet 1884, le professeur Hayem (3) érigea la transfusion du sérum artificiel, en une véritable méthode de traitement, dont il précisa les indications et la technique.

MM. Lesage, Mathieu et Galliard continuèrent l'application de cette méthode, qui se répandit également à

1. Joliet. Société de biologie 9 nov. 1878.

2. Schwartz. Thèse d'agrégation de Halle, 1881.

3. Hayem. *Bulletin de thérapeutique*, 1882. *Presse médicale*, (le sang).

l'étranger. Pendant l'épidémie de Hambourg, 1892, MM. Rumpf, Schede, Rieder, Peyre, Mouchot, l'employèrent avec succès.

Jusqu'à ces derniers temps, les injections salines n'étaient donc employées que dans le traitement de l'algidité et du collapsus cholériques, et dans l'anémie aiguë post-hémorrhagique ; elles étaient uniquement destinées à suppléer à l'insuffisance de la qualité liquide contenue dans l'organisme. Depuis, leur emploi tend à se généraliser de plus en plus.

Les expériences de MM. Dastre et Loyer (1), sur le *lavage du sang*, ont été le point de départ de l'application de la transfusion à la thérapeutique des *maladies infectieuses* ; ces injections sont employées pour favoriser et provoquer même, l'élimination de certains principes toxiques.

M. Sahli de Berne (2), 1890, cherche à faire bénéficier la thérapeutique de ces recherches, et pratique chez des malades atteints de diverses infections, fièvres typhoïdes graves, auto-intoxications de l'urémie, du coma diabétique, des injections hypodermiques massives, jusqu'à trois litres par 24 heures, d'une solution de 6 à 7/1000 de chlorure de sodium. Il obtint des résultats satisfaisants.

MM. Porak (3) et Bernheim, 1893, n'eurent aussi qu'à se louer des injections sous-cutanées d'eau salée, employées

1. Dastre. *Archives de physiologie*, 1888-1889. *Société de biologie*, 6 avril 1889.

2. Sahli. *Sammul. Klin. Vert.*, 1890, n° 11.

3. Porak. *Cong. obst. France*, 1896.

comme diurétiques dans le traitement de l'albuminurie gravidique grave.

Plus récemment encore, un certain nombre de chirurgiens, ont constaté que la transfusion hypodermique ou intra-veineuse, pouvait rendre de grands services dans le Shock chirurgical et dans la plupart des infections : Delbet, Lejars, Jayle, Duret, Tuffier, etc... Cette nouvelle application est d'ailleurs une conséquence des recherches expérimentales de Dastre et Loyer.

Dans l'étude qui va suivre, nous passerons très brièvement sur tout ce qui a trait au mode d'emploi des solutions salines, vulgairement usité jusqu'ici. Nous n'envisagerons que le *genre spécial d'administration*, que nous avons cité, et les différents effets thérapeutiques qu'on peut réaliser par ce *moyen* dans les cas d'infections microbiennes fébriles.

CHAPITRE III

Observations (personnelles)

Il y a à peine un an, je venais de rejoindre le foyer paternel, quand je fus appelé, avec le médecin de la localité, J. M. C., auprès d'un malade, âgé de 25 ans, qui se trouvait depuis 5 ou 6 heures, dans un état assez grave. Nous examinons soigneusement le sujet. Il était plongé dans un état comateux très inquiétant ; son pouls était rapide et filiforme ; sa voix éteinte ; sa température bien au-dessus de la normale. De par les commémoratifs, nous n'hésitons aucun instant à porter le diagnostic de fièvre paludéenne à forme pernicieuse.

Il fallait à cet effet agir le plus promptement possible. Hélas ? aucune arme à notre disposition ; surtout l'arme favorite en pareil cas, les sels de quinine. Et nous nous trouvions en pleine campagne, à plus de vingt-cinq kilomètre de la localité la plus proche. Impossibilité de pourvoir transporter le malade. On s'empressa enfin d'envoyer une personne de l'entourage chercher quelques médicaments ; mais vu les déféctuosités de la route, on ne pouvait compter sur eux que dans sept ou huit heures. Fallait-il néanmoins en ce moment se croiser les bras !

Non ! en luttant avec un de ces terribles accès pernecieux de fièvre paludéenne, ou luttait avec la mort, et il n'y avait pas à cet égard à lâcher prise un seul instant.

On enveloppa de son mieux le malade, on lui appliqua des compresses d'eau froide en permanence sur la tête ; et finalement, après quelques réflexions, nous nous proposâmes d'opérer sur ce malade un *lavage de l'organisme*, au moyen de *quelques lavements d'eau salée*. Nous avions une conviction profonde que ce moyen, le seul dont nous pouvions disposer en ce moment, ne pouvait rester sans fruit.

Sitôt dit, sitôt fait.

Nous faisons bouillir six à huit litres d'eau, en faisant ajouter, pour chaque litre, environ la valeur de sept grammes de sel marin. Nous faisons promptement refroidir cette préparation après ébullition ; cela accompli, nous mettons le malade dans une position propice et nous lui faisons administrer, par voie rectale, avec un vieil instrument, *ad hoc*, environ 150 gr. de cette solution, toutes les demi-heures, en commençant pour vider préalablement l'intestin, par un lavement entier, *détersif*, de un demi-litre. On surveillait attentivement la température du corps au moyen du tact ; et on attendait avec la dernière anxiété, l'issue de l'accès. De ces injections rectales, le malade n'a rendu que le premier lavement qui a produit l'effet, chez lui, d'un léger *laxatif*, par où il faudrait toujours commencer.

Après huit heures de traitement, le patient revenait à lui, comme par enchantement, et comme s'il sortait vraiment d'un long rêve. Il nous adresse la parole et manifeste une certaine satisfaction de nous voir à ses côtés. Le sulfate de quinine arrive ; mais pour nous, le malade était sauvé. Nos lavements avaient provoqué chez lui, à diverses reprises, une abondante

diurèse. Il touchait à la fin de son accès. La température s'était notablement abaissée. Le pouls était devenu passablement plein ; d'abondantes sueurs inondaient tout son corps. Nous cessons les lavements et nous lui administrons aussitôt un gr. de sulfate de quinine, le grand spécifique de cet état morbide ; mais cela plutôt à titre préventif qu'à titre curatif, en cas de nouvel assaut ; et un peu persuadé que si le malade a doublé le cap des tourmentes, s'il a échappé à la mort, c'est grâce peut-être à nos injections rectales froides d'eau salée à 7/1000, répétées avec mesure, à intervalles réguliers.

Voilà la première fois que nous ayons eu l'occasion d'observer, en présence d'un accès de fièvre de ce genre, les effets salutaires de ces lavements. Depuis nous n'avons cessé de compléter, par des recherches générales, l'étude de ce mode de traitement. Nous avons employé avec le même praticien J. N. C. de Caleuzana, dans cinq autres cas différents de fièvres probables pernicieuses, dès le début même de l'attaque, ces injections rectales d'eau salée froide, répétées toutes les demi-heures, à la dose de 150 grammes. Dans 4 cas, nous avons été heureux. Au bout de 8 à 10 heures de traitement, l'accès se terminait par des sueurs et des émissions d'urines, qui ranimaient le malade. Nous n'administrons le quinine qu'à la fin de l'accès. Dans le cinquième cas, où il y a eu décès, les injections avaient été commencées *in extremis*, et après l'administration du quinine.

CHAPÎTRE IV

PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE

Personne ne saurait ignorer à l'heure actuelle, les nombreuses données qui ont été fournies par la physiologie expérimentale, sur les propriétés thérapeutiques du chlorure de sodium.

C'est un corps qui introduit sous forme de solution aqueuse au sein de l'économie, stimule et reconstitue l'organisme tout entier. Il tonifie le cœur, le système nerveux ; il favorise la fonction de tous les organes.

Il empêche la destruction des hématies existantes ; accroit leur nombre, ainsi que les éléments du sérum. En augmentant la masse du sang, il augmente l'*énergie vitale*. Il préside à la restauration des éléments altérés, en allant chercher au sein des tissus, les albumines qui doivent alimenter ou cicatriser les parties endommagées. Il stimule les sécrétions et les excrétions, en particulier celles du rein, de l'intestin, et favorise ainsi l'élimination de toutes les toxines qui altèrent l'économie. En un mot c'est un excellent résolutif. Enfin à doses élevées, il est fébrifuge et antiseptique.

Comme nous savons que toutes les maladies, sont caractérisées par une déviation des fonctions physiologiques ou biologiques, quelles que soient les causes de cette perversion, nous pourrions dire, peut-être avec hardiesse, que les solutions de chlorure de sodium, vu ses brillantes propriétés que nous venons d'énumérer, se trouveraient en état de pouvoir *éviter* les maladies en conservant l'intégrité de ses fonctions ; les guérir en les rétablissant ou les ramenant à l'état normal. C'est là une considération du plus haut intérêt que nous ne saurions donner sans doute comme certaine, mais qui contient beaucoup de vrai.

Si nous abordons, d'ailleurs, l'analyse des effets thérapeutiques ou physiologiques que l'on peut obtenir d'une façon générale par ces « lavements froids réitérés de solution saline simple, à 7/1000 », on constatera combien notre conduite a été rationnelle vis-à-vis de l'accès de fièvre pernicieuse en question ; combien elle a été loin d'être abstensionniste ?

Et d'abord, que faut-il chercher vis-à-vis de toute intoxication microbienne ?

- 1° Régulariser la température ;
- 2° Neutraliser ou éliminer le poison ;
- 3° Stériliser le terrain ;
- 4° Restreindre le processus infectieux ;
- 5° Solliciter la résistance des cellules.

C'est là une série d'effets thérapeutiques que l'on pourrait assez facilement réaliser avec ces lavements froids en question.

Il est un fait généralement observé que la période cri-

tique des maladies infectieuses, est presque toujours marquée par des sueurs profuses et une diurèse abondante. L'hypertoxicité des urines émises à ce moment, semble indiquer que l'organisme se débarrasse des poisons résultant, soit de combustions fébriles exagérées, soit de l'activité des microbes eux-mêmes. La thérapeutique clinique nous indique donc naturellement de rechercher à produire ou favoriser cette élimination par l'emploi de purgatifs, de sudorifiques et diurétiques. Le rôle du rein, cette voie naturelle de l'épuration, comme émonctoire, est tellement prépondérant, qu'on cherche à favoriser son action en relevant la pression sanguine. C'est dans ce but que M. le professeur Debove recommande à ses typhiques de boire le plus possible, six à sept litres de liquide par 24 heures. C'est cette idée qui a conduit les cliniciens à agir plus directement sur l'émonctoire rénal, en injectant du liquide dans les veines ou le tissu cellulaire. Ils cherchaient ainsi à pratiquer un véritable lavage du sang.

MM. Dastre et Loye entreprirent une série de recherches dans ce genre. Ils montrèrent qu'on peut introduire dans l'appareil circulatoire une quantité considérable d'eau salée, quadruple du volume du sang, et même au-delà, sans provoquer chez l'animal le moindre accident, si les reins sont pas en bon état ; car cet organe rejette, pendant l'opération, l'excès d'eau introduite. Mais si la quantité de liquide est indifférente, il n'en est pas de même de la vitesse avec laquelle on l'injecte. Il n'y a pas de *dose toxique*, disent ces observateurs, mais une *vitesse toxique*.

Outre Dastre et Loye, et nombre d'autres médecins et

chirurgiens qui pour la plupart n'eurent qu'à se louer des bons effets de la solution saline, les D^{rs} Bosc et Vedel, de Montpellier, démontrent que la solution d'eau salée simple — eau et chlorure de sodium — est dépourvue de toute toxicité, alors même qu'elle fait plus que tripler la masse du sang et que sa vitesse est considérable : un litre en 10 minutes ; elle est préférable, disent-ils, par son activité, à toutes les autres solutions salines.

Ces injections salées, agissent en favorisant l'élimination des poisons, grâce à l'action osmotique du chlorure de sodium à l'action diurétique de ce sel, action diurétique indirecte — excitation de l'épithélium rénal, — et action diurétique indirecte — élévation de la pression sanguine — et par action réflexe vaso-constitutive. Elles agissent sur les globules rouges en raffermissant ceux qui sont altérés (Mayet) ; activent la nutrition de l'organisme (Bunge, Hemmrick), diminuent le pouvoir globulicide du sérum pathologique (Castellino). « *Journal de la Médecine internationale*, année 1896. N° 6. » Voilà les modifications organiques qu'on commence à préciser, sous l'influence de la solution saline en général.

Après avoir indiqué ces quelques recherches expérimentales faites dans le but de déterminer l'action physiologique des solutions salées en général, sur l'organisme, nous allons maintenant étudier d'une façon particulière, les effets des *injections froides rectales* que nous nous sommes proposé d'envisager, d'après la technique seule, que nous avons superficiellement énoncée jusqu'ici, et que nous préciserons mieux plus loin.

Il est de la plus haute utilité pour le médecin praticien, d'être bien fixé sur l'action physiologique de cette méthode et de connaître autant que faire se peut, son mode d'action thérapeutique.

En premier lieu, cette méthode agit comme évacuant, ou mieux comme léger laxatif. Sous ce titre :

1° Elle débarrasse l'intestin, foyer de mille fermentations, de mille pullulations microbiennes, d'un tas de résidus, de déchets organiques, de produits toxiques qui, absorbés dans le sang, produiraient des altérations des tissus en rapport avec la quantité et la qualité. Elle laisse de la sorte un champ sinon antiseptique, du moins aseptique et incapable de donner lieu à de l'auto-intoxication :

2° Elle se conduit à l'instar d'un léger révulsif.

Nous savons sous ce rapport combien, au point de vue de l'état général même, sont efficaces les effets physiologiques de la révulsion. Le Dr Fleury, « Société thérapeutique du 24 juin 1896 » a fait à ce sujet une intéressante communication. « Tout révulsif, dit-il, appliqué sur une partie sensible détermine une suractivité vitale de l'économie qui se traduit par l'accélération des mouvements respiratoires, l'élévation de la pression artérielle, de l'énergie cardiaque, par de la polyurie, etc... » .

3° Par son hypersécrétion intestinale, elle provoque une sorte de saignée blanche, séreuse, en enlevant au sang, quantité de ses éléments liquides infectés, qu'elle remplace aussitôt après par du sérum artificiel pur et aseptique ; et par là elle extrait nombre de toxines ou de produits étrangers toxiques, comme M. Bosc, « *Presse Médicale*, n^{os} 45 et

47 de 1896 et n° 11 de 1897, » dans des articles récents l'a fait ressortir avec clarté.

Pour ce praticien, la saignée-transfusion qu'il emploie méthodiquement depuis 1893, est une excellente opération dans toutes les infections. Les D^{rs} Render. « *Société médicale des hôpitaux*, 27 mars 1896 ». Tuffier « *Société de biologie*, 16 mars 1896 ». et Barré, ont aussi obtenu de très bons résultats avec la saignée-transfusion.

Mais la méthode que nous exposons, n'a-t-elle pas, à la rigueur, quelque chose de la saignée-transfusion ? Que cette opération soit faite selon le procédé de Bosc « alternative de saignée et de transfusion, quantité inégale de liquide », ou bien selon celui de Henri Barré, « transfusion et saignée simultanées, quantité égale de liquide ». On pourrait voir certes, entre elles, une certaine parenté, en tant qu'*effets*, si on rapproche la saignée, de l'hypersécrétion intestinale ; et la transfusion de l'absorption. Et nous ajouterons que tout en ayant à peu près les mêmes avantages, elles ne présentent pas les mêmes inconvénients.

De fait, enlever du sang complet à un malade, c'est indubitablement soustraire à l'organisme une certaine quantité de toxines. Mais il faut considérer que la saignée classique ou sanglante telle qu'elle est pratiquée par ces maîtres, n'est pas sans inconvénients, comme l'a dit M. Oui, professeur agrégé de la Faculté de Lille. « Il est des cas où elle constitue une cause nouvelle d'affaiblissement », malgré la crise leucocytaire qui s'en suit, « Maret », en enlevant à l'organisme une certaine quantité de globules rouges.

Cette simple et légère évacuation intestinale du début,

est donc à elle seule, un bon moyen d'élimination des poisons.

Elle restreint les processus infectieux, abaisse quelque peu la température, ralentit la circulation ; amène une sédation des phénomènes nerveux. C'est en outre un agent de dérivation, de dépletion contre l'engorgement des viscères, contre toutes les plegmasies internes.

L'hypersécrétion intestinale enfin épaisit la masse du sang et favorise de la sorte l'absorption des autres lavements qui, à leur tour, seront éliminés par les reins, en entraînant avec eux des flots de toxines.

En second lieu, cette méthode agit par *l'abondance des injections*. A ce titre elle dilue les poisons, à mesure qu'ils se forment, qui deviennent ainsi, moins virulents ; augmente quelque peu elle-même la pression sanguine, et par suite la diurèse, facilitée déjà par l'action diurétique directe du chlorure sur l'épithélium rénal. Une abondante sudation vient souvent aussi activer la défervescence et contribuer à l'élimination de poisons solubles. Et comme l'eau salée est d'une façon générale, sinon légèrement antiseptique, du moins un mauvais milieu de culture, par sa présence presque continue dans l'organe qu'il baigne, elle stérilise le terrain, augmente le pouvoir bactéricide des humeurs, et par suite atténue le virus, annihile quelque peu l'action des microbes, entrave leur pullulation.

L'eau, dit d'autre part, notre maître Tennesson, est non seulement utile, mais nécessaire dans tous les états aigus pour remplacer celle qui est éliminée par la sueur ou la chaleur des états fébriles.

D'après Manquat, le facteur le plus important de l'amé-

loration qui se produit sous l'influence des injections d'eau salée, paraît être de la très grande dilution du poison, et par suite l'amoindrissement de son activité d'autre part, et la nutrition plus parfaite des éléments anatomiques dans un sang moins toxique d'autre part; et la preuve dit-il, de l'importance de la dilution, est fournie par ce fait que l'amélioration peut se produire avant l'établissement de la diurèse. » De là nécessité d'une grande abondance d'eau pour diluer le plus possible de poisons.

Cette masse d'eau, employée par fractions d'une façon, systématique, est donc très salutaire: elle produit un véritable lavage du sang.

A mesure qu'elle est absorbée par l'intestin, elle parcourt rapidement l'économie, sature le sang et l'excès de liquide, chargé de toxine, s'élimine aussitôt par les reins.

De là, grandes débâcles microbiennes, signalées par le professeur Bouchardat de grandes évacuations de toxines. Et nous savons que l'élimination des toxines, est une condition essentielle de guérison. C'est là une indication la plus haute importance à laquelle on doit songer, quel que soit le traitement que l'on emploie.

Cette élimination du liquide introduit dans l'organisme se fait assez rapidement. L'expérience nous démontre en effet, tous les jours, qu'il suffit de donner un verre de poison à un sujet qui vient d'uriner, pour pouvoir aussitôt après avoir de lui une nouvelle émission d'urine.

M. Dumarquay, a trouvé de l'iode dans la salive cinq minutes après un lavement.

Nous savons d'autre part que l'on peut étancher immédiatement la soif d'un homme en lui administrant un

lavement d'eau. C'est là une preuve de l'absorption rapide qui s'affectue dans ce canal.

C'est, comme vous le voyez, une réelle désintoxication de l'organisme, que nous constatons. C'est un moyen mécanique sublime, pour débarrasser le sang de tous les produits étrangers nuisibles qui s'y trouvent.

Ce mode de désintoxication du sang peut être assimilé à celui de M. H. Barré, de Tison, de Bosc, de Turbur de Burcharest, qui tous ont eu de merveilleux succès dans des cas d'urémie, de pneumonie, d'asystolie, d'éclampsie, de coma diabétique, d'infections diverses, etc... avec leur saignée transfusion. En outre comme M. Lejars l'a démontré, cette abondance d'eau qui pénètre continuellement dans les tissus, finit, par entraîner dans la circulation, les globules de réserve, et a, de la sorte, une action hématopoïétique, d'une utilité incontestable.

En troisième lieu, enfin, notre méthode agit par le *froid*.

Sous ce rapport, elle rafraîchit le sang, enlève à l'organisme, d'une façon systématique, une certaine quantité de chaleur ; et par suite abaisse la température.

A cet effet, c'est un anti-thermique très puissant.

Nous savons que le froid sous forme de bain, de lotion ou de lavements *réitérés*, qui n'est qu'une *balnéation interne*, est légèrement antiseptique. Il arrête la pullulation des mycrozymes, absolument comme les pulvérisations d'eau froide suspendent la fermentation dans une cuve de vendange. Le froid agit non seulement sur les symptômes du moment, mais il agit également sur les symptômes à venir, en transformant en une maladie béni-

gne, un état morbide qui aurait pu devenir grave ; tel est le cas que fait le professeur Dieulafoy des bains froids, dans la fièvre typhoïde. Nous savons que la réfrigération par l'eau froide, dans les *maladies infectieuses*, a été employée de tous temps. Hyppocrate, Galien, les médecins arabes, en ont utilisé les effets. Mais c'est surtout vers le milieu de ce siècle, que l'usage en est devenu régulier. Aujourd'hui, cette thérapeutique de la balnéation froide, fait autorité dans tout le monde médical.

L'expérience suivante nous donne une idée du pouvoir bactéricide du froid.

M. Remlinger (*Indépendance médicale*, 97), a plongé des cultures de bacilles d'Eberth en bouillon, plusieurs fois par jour, pendant 10 minutes, dans un bain à 24° sous cette influence, les cultures se sont atténuées peu à peu, et sont devenues stériles après vingt jours. Ce fait, d'une grande valeur, fait concevoir toute l'utilité que nous pouvons retirer d'une balnéation froide systématique, dans les *toxémies fébriles, de nature microbienne*.

Les mycrozymes paralysés par le froid, sont ensuite directement éliminés par le lavage du sang dont nous avons parlé, cela d'autant plus facilement, que la *sensation de froid* elle-même, provoque par voie réflexe, une large diurèse. A ce propos nous avons noté, dans le service de notre maître Charrin (à l'Hôtel-Dieu), plusieurs faits de ce genre, très concluants.

Voici un exemple :

Observation (personnelle)

Homme 45 ans. Albumine avec lésions rénales profondes, anurie; aucun diurétique ne réussissait chez lui; on tenta enfin, l'effet du froid, qui fit merveille. En effet, ce malade ne donnant beaucoup d'urine, que les jours où on lui administrait quelques lavements froids simples, et par suite il se portait passablement bien. Pas de lavements, pas d'urine; et du coup il tombait dans un état comateux manifeste. »

Cette élimination réflexe de l'urine, contribue, pour sa bonne part, à deshydrater le sang, et à favoriser ainsi, l'absorption, des lavements.

Ainsi que M. Charrin le disait, le lavement froid, est un moyen très puissant, pour provoquer la diurèse; il peut souvent réussir là, où tous les autres agents ont échoué.

Où la balnéation froide est avant tout un diurétique, c'est-à-dire un dépuratif dans toute l'acception du mot; cela, parce quelle restreint, dit-on, la circulation du sang, aux parties qu'elle baigne, et augmente la pression intra-veineuse. On peut ajouter que la polyurie est aussi provoquée par les modifications de vitesse que subit le sang, et par la suroxygénation du sang. Par ce moyen mécanique Tripier et Bouveret ont obtenu des typhiques jusqu'à 3, 4 ou 5 litres d'urine en 24 heures.

Le coefficient urotoxique devient 5 ou 6 fois plus consi-

dérable qu'à l'état normal. Cette augmentation se prolonge en décroissant après la cessation de la balnéation jusqu'au retour à peu près complet de la santé (exp. de Roque et de Weill.

Cette balnéation froide interne est donc un éliminateur de poisons très puissant. *Nous avons d'ailleurs plus d'une fois constaté à la consultation externe des hôpitaux, à l'occasion de l'examen des urines, qu'il suffisait à la personne qui venait d'uriner, avant d'entrer à la consultation, de lui faire plonger ses mains dans l'eau froide pour provoquer aussitôt chez elle une nouvelle émission d'urine.*

Il ressort de ces recherches que le côté, de la *balnéation froide*, que possède notre méthode est donc à elle seule, un agent merveilleux, d'élimination, de produits toxiques, de désintoxication générale, et par suite de *bien être pour le sujet*. On peut dire que la diurèse est l'étalon de la guérison.

Tout malade qui urine beaucoup, dit Liebermeister, guérit. Ajoutons que l'action sur les émonctoires, peut se marquer de façon variable ; salivation, sueurs, diarrhées, vomissements, miction. Il se fait une sorte de balancement entre chacun d'eux. Mais généralement après plusieurs injections successives, l'amélioration, allant en augmentant, l'élimination reprend sa voie la plus naturelle, c'est-à-dire la voie rénale, tel est l'avis de Bosc et Vedel. Voilà en quelques mots les grands avantages thérapeutiques que l'on pourrait obtenir, en présence des toxémies fébriles de nature microbienne, avec ces lavements réitérés d'eau salée, froide.

CHAPITRE V

INDICATIONS.

Nous connaissons d'après ce tableau, les effets réalisables par cette méthode, d'une façon générale.

Il nous reste à indiquer grosso-modo les cas où son intervention peut être considérée comme rationnelle.

En effet, comme l'a bien dit M. Oui, professeur agrégé à Lille, dans toute intoxication de l'organisme, que cette intoxication soit de nature microbienne ou organique, il n'y a qu'un seul point important pour le praticien : C'est l'indication thérapeutique.

Or ces indications sont toujours les mêmes, quelle que soit l'origine de l'infection. Elles s'imposent dans toutes sortes d'intoxications. Elles peuvent se résumer à trois :

- 1^o Empêcher la formation des poisons.
- 2^o Favoriser les éliminations.
- 3^o Combattre les manifestations.

La résolution du premier point est de l'essence de la prophylaxie. S'attaquer avec deux autres c'est faire la cure de l'affection. » Pas de poison dans l'organisme,

voilà donc le seul point de mire de tous les efforts de nos formules.

Mais s'il est vrai que le *lavage du sang*, est un très bon procédé pour obtenir la désintoxication de notre économie, l'emploi de cette méthode, qui agit en grande partie, à la façon d'un *lavage*, s'impose donc dans tous les cas d'intoxication, dans tous les cas de maladies infectieuses, pourvu sans doute que cet état morbide soit d'une évolution passagère, temporaire. Elle a fait déjà ses preuves en pareille circonstance, sous le titre de *sérum artificiel*, dont elle a les qualités. Nous l'avons vu employer avec succès, dans la plupart des cas suivants, où elle a porté de véritables coups de maître

1° Urémie, albuminurie, coma diabétique, etc., pour l'intoxication organique ;

2° Alcoolisme, tabagie, etc., pour l'intoxication alcoolique ;

3° Particulièrement, enfin, dans la fièvre typhoïde, la pneumonie, la diarrhée, le choléra, la puerpéralité, les fièvres éruptives, tétanos, érysipèle, morve, intoxication colli-bacillaire, pyoémie, en général, etc., pour l'infection microbienne.

Dans tous ces états morbides, on peut trouver en elle un aide sérieux et propice, pour hâter leur résolution.

En fait de contre-indication, on ne reconnaît que les cas où les *reins* et le *cœur* sont fort altérés. Dans ces cas, non-seulement l'injection encourt un insuccès, mais peut même provoquer des accidents (Bovet et Huchard).

Néanmoins, MM. Bosc et Vedel rapportent un exemple, où ils ont injecté avec succès, en 15 minutes, 1800 gram-

mes de liquide à un malade qui avait le muscle cardiaque très affaibli et les reins en assez mauvais état. L'œdème et l'hydropisie sont aussi une contre-indication, à l'emploi des grandes quantités de liquides (Sahli).

Dans la tuberculose pulmonaire, elle provoquerait des congestions aiguës (Hutinel).

Voilà les contre-indications que l'on trouve à propos de ces grands lavages de l'organisme à l'eau salée.

Certes, si nous avons l'air de porter cette méthode au pinacle, ce n'est pas sans doute à la façon des empiriques c'est-à-dire sous une formule systématique exclusive. Non, notre enthousiasme serait dans ce but, de l'emballement. Tout ce que nous voudrions, c'est de la voir classée, à citer des remèdes, contre l'infection microbienne, les plus mirifiques. Elle se trouverait d'après les données que nous venons d'exposer à la hauteur de cette noble distinction. On pourrait, selon les indications, la faire marcher de pair avec d'autres agents chimiques alcaloïdiques; alterner avec eux; ou même les employer simultanément. D'autant plus qu'il n'y a pas catégoriquement, comme l'a dit notre grand maître Duplay, à propos des plaies, un même traitement pour tous les sujets, pour toutes les maladies et pour les différentes périodes de l'évolution de ces maladies.

Ce serait surtout pour les praticiens qui aiment à faire évoluer naturellement les maladies aiguës, à marche cyclique comme la typhoïde l'érysipèle etc... que cette méthode peut être utile. Avec eux pas d'armes violentes, offensives, vis-à-vis de ces sortes d'affections pathologiques. Aider simplement le mal d'une façon légère, prudente, à évo-

luer le plus vite possible, sans s'écarter de la voie naturelle, sans tourner au tragique ; voilà leur seule thérapeutique. En cela il nous semble que ce mode de thérapeutique des injections rectales, ne pourrait trouver de rivale. Il s'exécute à souhait. Il débarrasse l'organisme d'une façon douce de toutes ses toxines, *par son lavage*, empêche toute accumulation de poison dans l'économie ; cela sans exciter en aucune façon la virulence du mal.

Nous savons en effet que presque toutes nos affections sont des maladies méthodiques d'évolution : elles sont réglées d'allure, ordonnées, soumises, à une véritable discipline ; chaque espèce d'accident y vient à son temps, à son heure, et aucun agent thérapeutique n'arrête cette marche.

Ces considérations ont amené un corps de praticiens à être sinon abstentionnistes du moins à guider plutôt le mal qu'à le conduire. Ils cherchent une action curatrice, qui atténue considérablement le pronostic sans entraver la marche naturelle et cyclique de la maladie, à moins que cette maladie ne dirige sa marche vers le gouffre de la mort. Ils prétendent que les médicaments apportent souvent un désordre, une anarchie dans l'évolution morbide, souvent funeste au malade. Les anti-thermiques, les antiseptiques, disent-ils, dépriment le sujet, ajoutent à l'intoxication ; et souvent au lieu d'amener l'amélioration qu'ils cherchent, poussent le malade sur le seuil du trépas.

Cette explication, vis-à-vis d'une affection aiguë à marche cyclique et invariable, a eu pas mal de prédicateurs plus ou moins écoutés ; et ceux qui ont pu en parler, ex-professa, en ont montré l'utilité.

Oui, s'il y a lieu dans certaines circonstances, d'admettre des anti-pyrétiques qui, comme les sels de quinine dans la fièvre intermittente, s'adressent à la cause même de la maladie, il y a souvent danger, au moyen par exemple de l'antipirine, de l'acétanilide etc... de faire évoluer dans l'apyrexie, les maladies les plus aiguës comme la pneumonie, la scarlatine (Jaccoud, Hallopeau). La fièvre est un acte de défense de l'organisme, une réaction générale contre les microbes ; un accroissement des oxydations tendant à détruire ces matières pyrogènes (Puekles).

Les substances anti-pyrétiques chimiques, tirées du bocal ne modifient en rien, les durées des fièvres (Jaccoud); en revanche elles peuvent nuire à la diurèse, affaiblir le cœur et le système nerveux; exception peut être faite cependant pour l'antipyrèse *hydriatique*.

Comme disait aussi un jour notre maître Charrin, dans une de ses leçons cliniques : Si les anti-thermiques affaiblissent l'individu, en diminuant sa résistance et en augmentant, l'intensité de l'intoxication, l'*hydrotérapie*, n'ayant aucun de ces inconvénients, peut être employée à leur place. Elle n'attaque pas directement la *cause*, productive de la chaleur, indispensable pour fortifier la machine organique. Cette hydrothérapie, exerce une action névrosthémique salubre; abaisse la température, et élimine les poisons par les éléments glandulaires, sans être nuisible.

En outre les anti-thermiques et les anti-septiques attaquent la cellule; la paralysent dans une certaine mesure. Or, comme la cellule, par ses mouvements, son chimisme, ses qualités digestives, contribue en grande partie à

anéantir les fonctions des microbes, lutter contre elle, c'est amoindrir nos moyens de défense.

La leçon clinique de notre maître favorise entièrement notre méthode, au point de vue de la réfrigération.

Rien en effet de tous ces inconvénients avec elle. C'est une solution stimulante et tonique de tout point, et loin de diminuer la résistance organique, ne fait que l'augmenter comme nous l'avons exposé. Elle apporte tous les bienfaits de l'hydrothérapie. A cette faveur, elle pourrait sans difficulté, trouver une place, là où les anti-thermiques et les anti-septiques alcaloïdiques semblent funestes ou nuisibles.

C'est là, autant de titres qui permettent de recommander cette méthode, à la thérapeutique classique. Dans sa simplicité, elle est très féconde, en résultats pratiques.

Si l'on cherche tout particulièrement, les effets généraux du sérum artificiel, en cas d'infection microbienne, elle saurait remplir, admirablement bien son rôle. Ayant la même composition que ce dernier, ils ont le droit d'abonder dans le même sens.

Si l'on jette un coup d'œil sur les voies d'administration des sérums, on constate que l'injection *sous-cutanée* et *interstitielle*, peuvent souvent donner lieu, faute d'antiseptie rigoureuse, à des abcès, voire même à du sphacèle, quand les tissus ont été par trop distendus, anémiés. Les injections intra-séreuses peuvent donner lieu, aussi, à des infections plus graves.

L'injection intra-veineuse en particulier, qui a certes l'avantage d'agir promptement, peut présenter aussi plusieurs inconvénients. Elle est allée, étant concentrée, jus-

qu'à occasionner un empoisonnement semblable à celui de la strychnine, avec hémorrhagies de divers organes, comme les D^{rs} Boscet Vedel l'ont démontré (Société de biologie, 20 juin 1896).

Cette même injection peut détruire facilement les hématies et diminuer leur élasticité. Elle peut être très fâcheuse en cas de lésions cardiaques ou de faiblesse du myocarde, comme l'a démontré Duret. Elle peut introduire dans le torrent circulatoire des agents infectieux ou des bulles d'air ; elle peut engender de l'œdème généralisé et en particulier pulmonaire signalé par M. Pozzi et d'autres maîtres. Elle peut cumuler facilement de la solution par hydratation excessive et produire aussi des phénomènes d'intoxication par *vitesse*. Enfin surtout chez la femme et l'enfant, la veine peut être difficile à découvrir.

Rien à redouter de tous ces accidents par *voie rectale*. Elle a, à peu près tous les avantages de ces procédés, pour l'injection des serums, sans en avoir les inconvénients. A ce titre elle mériterait, dans bien des cas, les faveurs du choix. M. Budin, notre éminent accoucheur des hôpitaux, lui donne souvent la préférence, lorsqu'il se trouve dans la nécessité, d'avoir recours aux effets du sérum artificiel. *L'injection disait-il un jour, à son cours, se fait avec plus de facilité que par les autres voies, on court moins de danger. L'absorption, se fait aussi bien que par les autres voies, quoique plus lentement, et nous donne, ainsi que j'ai pu le constater, tous les résultats que nous pouvons attendre.* Il injecte à la fois 200 à 250 grammes de liquide, qu'il renouvelle après, selon les besoins.

C'est surtout pour le médecin de la campagne, qui ne peut se procurer à tout moment, du liquide stérilisé, qui ne peut compter sur une asepsie parfaite, que cette voie peut être utile. Il lui suffit en effet de faire bouillir un peu d'eau salée, et de l'administrer en lavement; ce qui lui est toujours facile.

La voie rectale est la plus facile de toutes les voies, la plus accessible elle ne nécessite aucun apprêt, elle n'entraîne aucune plaie, aucune douleur qui effraye souvent le malade. Elle facilite la *rapidité* de l'action, et l'*abondance* du liquide. Elle a l'avantage enfin, de ne faire absorber le liquide que tout doucement, qui est une condition importante pour éviter l'intoxication par vitesse. Le rein a le temps de l'éliminer, à mesure que l'intestin l'absorbe; et produit de la sorte, un véritable lavage de nos canaux, à la façon d'un fleuve qui traverse un déversoir public, et qui emporte pour jamais au fond des océans, les immondices infectes, qu'il trouve sur son passage. Ajoutons à cela, qu'outre les bienfaits du sérum artificiel en général, dont elle a les vertus, la *méthode* que nous exposons, peut procurer plusieurs autres effets thérapeutiques, d'ordre particulier, très salutaires très favorables à la résolution du mal, de par et sa *quantité* et sa *température* et son *action locale*, ainsi que nous les avons analysés plus haut. C'est à cette faveur, nous croyons, que nous avons pu amener à bonne fin le cas d'accès fébrile paludéen pernicieux que nous avons relaté au début.

A propos des injections *rectales* communes, Manquat dit aussi que les effets thérapeutiques, persistent plus longtemps qu'après les injections sous-cutanées ou intra-

veineuses ; sans doute parce que le foie s'oppose à la dispersion trop rapide de la solution médicamenteuse, dans la circulation générale.

Bosc et Vedel ont démontré par la clinique et l'expérimentation que les injections sous-cutanées développent les mêmes effets que les injections intra-veineuses. Il n'y a qu'une différence de lenteur et d'intensité ; ce qu'il a dit des injections sous-cutanées, on peut le dire des injections rectales.

EN RÉSUMÉ, *les injections rectales*, répondant à presque tous les besoins, doivent à notre sens d'une façon générale être préférées aux autres procédés d'injections de sérum artificiel, pour les raisons que nous venons d'énumérer. Cette méthode peut être employée non-seulement à titre de sérum artificiel, mais aussi à la place du sérum organique, dans le cas où celui-ci ferait défaut, et qu'il y aurait urgence d'intervenir, surtout lorsque l'affection à combattre, présente un aspect purement bénin. Elle augmenterait puissamment la résistance organique, fortifierait le terrain et provoquerait et favoriserait l'élimination des ptomaines et alcaloïdes microbiens.

Bosc et Vedel ont démontré que les injections salées, ont une action qui s'approche des substances immunisantes.

Et si elles sont moins bactéricides que le sérum organique, elles ont sur lui, l'avantage de n'être pas toxiques, de ne contenir aucun poison, aucune substance qui puisse d'une façon quelconque, nuire aux fonctions présentes de la cellule, et au bien-être futur du sujet,

On a constaté plus d'une fois, avec le sérum organique anti-toxique, des abcès, des exanthèmes, des arthropathies, de la fièvre ; tandis que la solution saline ne donne qu'une réaction fugace, qu'on a taxée de *curatrice*.

CHAPITRE VI

RÉSULTATS.

Après cette étude, il ne nous reste plus qu'à faire parler en faveur de la justesse de ces théories, l'abondance de leurs résultats avantageux.

Nous avons pu voir que toutes les affections microbiennes dont l'agent est connu, ont été soumises à des essais de traitement de ce genre, sous la formule classique du sérum artificiel, dans la pathologie humaine et vétérinaire. Les intoxications ; toxalbumines, alcaloïdes, végétaux, peptones, venins, matières inorganiques, ont également donné matière à de semblables essais. Dans un très grand nombre de cas, les résultats ont été merveilleux.

Le résumé qui va suivre donnera avec les quelques indications étalées plus haut — à l'historique, — une idée approximative des succès qu'on a pu obtenir dans le traitement de quelques *infections microbiennes*, seuls cas dont nous nous occupons ici, par l'emploi des solutions salines en général, abstraction faite de la voie d'absorp

tion. Quelles que soient en effet les conditions où l'on se place au sujet de la voie, les résultats, quoique plus ou moins accentués, sont toujours de même sens.

Observation (personnelle).

« Maternité de l'Hôpital Saint-Louis, 2 août 1896. »

Chef de service M. Tissier (remplaçant).

1^o Une femme de 20 ans, accouchée depuis cinq jours; œdème de la face et des jambes; lassitude nauséabonde; elle a 39 comme température. On diagnostique; légère *infection puerpérale*. Albumine dans les urines; injections sous-cutanées de 300 grammes de solution saline dans la journée; le lendemain, plus d'albumine, plus de lassitude, plus de fièvre; bien-être général, œdème à peine perceptible; deux jours après, guérison complète. Nous avons observé, à la même maternité, plusieurs autres cas du même genre.

2^o M. Roger dans une série nouvelle d'expériences a établi que l'injection intra-veineuse d'eau salée favorise l'élimination des substances toxiques introduites ou formées dans l'organisme; entrave leur absorption, combat la dynamie et le collapsus: *Gazette des Hôpitaux*, 12 juin 1897.

3^o MM. Pörak et Bernheim, ont traité 14 femmes éclamptiques, en leur administrant deux litres de solution salée en 24 heures; une seule succomba: *Gazette des Hôpitaux*, 12 juin 1897.

4° M. Fourmeaux cite un cas de guérison d'ictère grave, infectieux, avec ces injections. *Semaine Médicale*, 1897.

5° Sahli, de Berne, a traité avec succès beaucoup de cas de thyphoïde.

6° M. Bosc cite un très grand nombre d'observations de fièvre typhoïde et de choléra, traités avec succès par les injections salées: *Gazette des Hôpitaux*, 12 juin 1897.

7° MM. Bosc et Videt ont appliqué aussi ce mode de traitement dans quatre cas de dysentérie pour lesquels le diagnostic le plus grave avait été porté. Sur ces quatre cas ils obtinrent trois guérisons; quant au quatrième cas, l'injection paraît avoir été faite pendant l'agonie.

8° Tous nos plus grands chirurgiens : Péan, Pozzi, Pinard, Lucas-Championnière, Monod, Delbet, etc. etc... préconisent les injections salées sous-cutanées intra-veineuses de solution saline dans toutes les injections chirurgicales et obstétricales.

9° M. Delbet a guéri une pyélite par des injections sous-cutanées et intra-veineuses, et un cas de streptococcie très grave.

10° M. Dalcbe a pratiqué avec succès durant quinze jours une injection de sérum artificiel de un litre chez une endocardite infectieuse : *Gazette des Hôpitaux*, 21 juin 1897.

11° M. Barbier a traité avec succès, par la méthode sous-cutanée, quelques infections intestinales des nourrissons. *Bulletin Médical* du 25 novembre 1896.

12° M. Variot a traité avec succès beaucoup de cas de dysphétrie bénigne dont nous avons constaté nous-mêmes les résultats (Hôpital Trousseau) (observ. pers.).

13° Tuffier a guéri de la même façon un cas de tétanos,

14° M. Lejars a traité avec succès un cas de septicémie ; il a injecté 26 litres de solution salée en neuf jours.

15° Le même praticien a traité aussi avec succès un cas d'abcès multiples à staphylocoques dorés.

16° Enfin M. Barré a traité avec succès, par des saignées, transfusion, des cas de pneumonie infectieuse, de rhumatisme cérébral etc. D'après M. Barré, avec cette méthode on pourra compter sur une moyenne de 35 à 40 0/0 de succès dans les cas les plus graves en apparence et les plus rebelles aux médications classiques.

Ce sont là des exemples bien significatifs et bien concluants ; les faits que nous relevons sont certes très résumés. Mais comme tout fait clinique est un fait démonstratif, ces quelques seules observations suffisent pour nous donner une idée approximative de la valeur thérapeutique, des solutions salines, dans les infections microbiennes.

CHAPITRE VII

TECHNIQUE.

La technique du mode de traitement que nous proposons est simple, facile, inoffensive. La solution, en elle-même, « solution salée simple de Sahli à 7/1000 » est, d'après Mayet, dans sa simplicité, aussi active et moins toxique pour l'organisme que toutes les autres préparations similaires, qui contiennent des sulfates, des phosphates, des antiseptiques, etc. Ce praticien a donné à cet effet les conclusions suivantes basées sur l'expérimentation :

1° La solution saline composée, produit les effets de la solution saline simple ;

2° Le sulfate de soude n'est d'aucune utilité réelle ;

3° La valeur physiologique de la solution saline composée n'est pas supérieure à celle de la solution simple. La solution salée simple à 7/1000 est suffisante et supérieure à toutes les autres : (Mayet, *Médication martiale*, août 1896). Après avoir fait bouillir durant 10 à 15 minutes cette solution « beaucoup de praticiens se contentent de l'ébullition » et l'avoir ensuite fait refroidie

jusqu'à 20 à 25 degrés, on peut selon la virulence de l'affection et l'état du sujet, injecter deux, quatre, six litres de solution en 24 heures, espacés à intervalles réguliers, durant quelques jours. On doit, au sujet de cela, se laisser guider par les résultats obtenus ; car on sait qu'il n'y a pas de *dose* to ique, mais une *vitesse* toxique.

L'indication est d'autant plus précise, que chaque injection antérieure a entraîné une amélioration nouvelle. Il faut toujours chercher autant que possible à intervenir à temps. Il est prudent de ne se laisser jamais devancer par le mal ; et il serait même très avantageux de l'employer à titre préventif ; d'après les indications que nous avons pu donner au début, dans les cas suspects de toxémie microbienne aiguë. Mais tous les moments sont bons pour l'injection, car jamais il n'est trop tard de bien faire. « Ces indications, disent Bosc et Vedel, sont de pratiquer la première injection le plus près possible de l'innoculation ; mais quelle que soit la période de l'infection, l'injection est toujours indiquée ». (Académie de sciences, séance 3 août 1896).

On n'injecte, à la fois, pas plus de 150 grammes de liquide, tous les quarts d'heure, toutes les demi-heures, ou toutes les heures, selon la quantité que l'on veut injecter dans les 24 heures ; l'absorption se fait en 15 ou 20 minutes, c'est-à-dire avec une lenteur qui éloigne toute intoxication.

« Les injections en série, disent Bosc et Vedel (Société de biologie, 5 juillet), ont des effets en rapport avec l'action de l'injection antérieure, et souvent la deuxième ou troisième injection, complète ou augmente les effets de

la précédente, surtout en ce qui concerne les mictions. Les indications consistent à faire la première injection le plus près possible du moment de l'innoculation ; l'urgence sera déterminée par l'état de faiblesse du cœur, la marche de la température, la diurèse, l'état général ; les améliorations successives de la pression sanguine, de la température et des mictions, précisent l'indication de la *répétition* des injections. D'une façon générale on doit répéter ces injections jusqu'à ce que les phénomènes généraux et locaux entrent franchement en bonne voie ». Cela à moins d'accidents consécutifs à l'injection.

Si pour une cause quelconque la *susceptibilité* de l'intestin est telle, qu'elle empêche les lavements médicamenteux d'être gardés, on peut avoir recours, soit à deux ou trois gouttes de laudanum ; ou au procédé suivant que nous avons vu employer avec succès : on prend un bock d'une contenance de un à deux litres, muni d'un long tube de caoutchouc de 20 à 30 centimètres de calibre n° 25 de la filière de Charrière ; on met dans ce bock la solution à injecter ; on place le malade horizontalement et dans une position déclive, sur le côté droit, pour que le liquide puisse au besoin être refoulé jusqu'au cœcum ; on introduit ensuite la sonde à une profondeur de 0,15 à 0,20 centimètres, on ferme l'anus avec les doigts et on laisse circuler l'eau, le bock étant tenu seulement à une hauteur de 0,10 à 0,20 centimètres au-dessus du plan du malade ; l'eau pénètre ainsi à une faible pression. Quand cette quantité d'eau a pénétré, on retire la sonde au moment où l'on veut, et on fait ressortir l'eau ; ou bien on reste toujours dans la même position jusqu'au moment

où l'on croit que l'absorption s'est totalement effectuée.

Le premier lavement *détersif*, doit être environ de un demi-litre d'eau, et gardé aussi 1 à 2 minutes pour bien agir ; les lavements médicamenteux de 150 grammes environ, avons-nous dit, pour éviter la cumulation du liquide. La sonde rectale doit être sans doute préalablement aseptisée ou bouillie, et enduite d'un corps gras stérilisé ou antiseptise, si c'est possible.

Chez l'enfant la dose des liquides, doit être proportionnée à son âge, et inférieure en conséquence, à celle de l'adulte. En cas d'hypothermie seule, la température froide sera contre-indiquée ; dans ce cas exceptionnellement, on pourrait avoir recours à la solution tiède.

Voilà en quelques mots la technique opératoire *des lavements salés froids* que nous présentons à la thérapeutique, à l'effet d'obtenir, dans le cas de toxémie microbienne, un lavage de l'organisme, une désintoxication du sang, par l'action diurétique, laxative, névrosthénique, anti-thermique, dérivative, et peut-être oxygénisante. Ajoutons que dès que les phénomènes morbides commencent à disparaître, on cesse généralement pour toujours les injections. On ne doit se laisser guider, à cet effet, que par la calorification et l'état du pouls.

Comme on le voit par cette méthode, on superpose à chaque prise, de nouveaux effets à l'action déjà produite. Il y a accumulation d'*action*, sans accumulation de *doses*. De la sorte les réactions générales curatrices, sont *soutenues, persistantes*.

CHAPITRE VIII.

CONCLUSIONS

Ces diverses considérations, nous montrent que le champ parcouru est déjà très vaste. On voit que le s'occupe sérieusement de la question. Et en élucidant peu à peu, quelques points restes obscurs, surtout, en ce qui concerne les affections microbiennes de longue haleine, à marche lente, chronique, comme la tuberculose pulmonaire, la syphilis, etc., elles permettent de voir des succès à venir, que nous devons appeler de tous nos vœux.

Nous appuyant sur les recherches physiologiques que nous avons pu exposer, nous nous sentons en mesure à présent de pouvoir émettre comme conclusion, les propositions suivantes :

Toute maladie aiguë pouvant mettre directement la vie en danger, et dans laquelle, les accidents observés, semblent être en grande partie le résultat d'une infection microbienne, peut être justiciable de cette méthode de désintoxication du sang par le lavage continu de l'organisme, par nos *injections rectales répétées*

Les indications sont de pratiquer la première injection le plus près possible de l'inoculation.

Mais quelle que soit la période de l'injection, l'emploi de l'injection est toujours indiqué. Les avantages que présente à ce propos notre méthode, sont certainement supérieurs à ceux des autres méthodes, ainsi que nous l'avons exposé. Ce procédé semble agir, en éliminant extemporanément une quantité notable de toxines ou de poisons ; et grâce à la dilution des toxines restées dans le sang, en achevant de purifier l'organisme par une abondante diurèse consécutive.

Ainsi que l'ont dit les D^r Henriques et Hallion, comme dans les hémorrhagies graves, dans les infections, il est indiqué de soutenir par tous les moyens possibles, la pression artérielle — car c'est remplir une indication urgente — c'est pour ainsi dire accorder à la vie un répit, et permettre à l'organisme, quand les fonctions essentielles ne sont pas encore irrémédiablement compromises, de prolonger la lutte, et parfois de triompher.

« La désintoxication du sang, dit aussi H. Barré, par la *diurèse*, effective et non apparente, ferait, je crois, recéder promptement, tous les accidents, à condition de ne pas attendre que les lésions matérielles soient trop avancées ».

Ce n'est donc pas comme *une ressource ultérieure* qu'il faudrait envisager ces injections rectales diurétiques mais comme un procédé de choix dès le début de l'infection.

Somme toute, c'est là une thérapeutique de mérite, qui pourrait nous mener par *la voie* la plus douce, la plus

admirable comme le dit Lassègue, la plus agréable, la plus économique, la plus inoffensive, aux succès les plus éclatants.

De tous les temps, la voie rectale a attiré l'attention des praticiens ; Hypocrate, Celce, Galien, Ribase recommandent le lavement dans diverses affections.

C'est dit-on l'ibis d'Égypte ou la cigogne qui en aurait donné l'idée aux hommes en introduisant de l'eau de mer dans l'anus avec leur bec, pour évacuer l'intestin. Depuis, le lavement a eu plus ou moins de faveur ; sous le règne de Louis XIV on usa et on abusa même du lavement ; jusqu'au sein de la cour ; ce fut le remède à la mode aussi bien dans le bas peuple, que dans le meilleur monde.

Pourquoi donc aujourd'hui délaierions-nous cette voie naturelle d'épuration.

Pourquoi créer les chemins artificiels, alors qu'il y en a de très bons naturels, à même de nous suffire.

Mieux vaut, disait Monneret, sauver d'un indigne oubli, un remède qui guérit, que d'en inventer cent autres qui n'agissent pas.

Désormais donc, au lieu de cribler toujours nos foyers infectés, de projectiles alcaloïdiques, qui détériorent peut-être, parfois, autant que les microbes eux-mêmes, notre organisme, ouvrons quelquefois les robinets de ce réservoir qui contient le poison, *par cette méthode*, que nous venons d'exposer, qui provoque si bien, la fonction des glandes éliminatoires, et nous verrons l'affection la plus violente, suivre souvent son cours, vers la résolution, la plus bénigne.

Cette méthode possède avec elle tous les moyens directs et indirects pour empêcher, diminuer, la formation des poisons microbiens ; on les éliminer, les détruire.

Nous trouverons souvent en elle des armes puissantes, pour nous tirer d'embarras, dans les cas les plus difficiles et parfois les plus rebelles aux indications classiques, ainsi que l'a bien dit M. Barré.

Le temps n'est plus où l'on hésitait à sortir du sentier de la routine, pour entrer dans la voie des sciences pratiques.

Amicus Plato, sed magis amica Veritas !

On remportera plus d'une fois de la sorte, des victoires éclatantes, dans les bataillons de sujets condamnés aux rigueurs de la souffrance ou de la mort, là, ou une autre thérapeutique n'aurait peut-être remporté qu'un insuccès.

Vu : le Président de la thèse,

POTAIN

Vu : le Doyen,

BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

GRÉARD

